

N° 40

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SYNDACTYLIE CONGÉNITALE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 6 Avril 1900

PAR

A. KRÜGER

Né à Cette, le 1^{er} juillet 1873.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE DELORD-BOEHM ET MARTIAL

ÉDITEURS DU NOUVEAU MONTPELLIER MÉDICAL

1900

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. VIALLETON..... DOYEN
HAMELIN (*). ASSESSEUR

PROFESSEURS :

Hygiène.....	MM. BERTIN-SANS (桑).
Clinique médicale.....	GRASSET (桑).
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT.
Clinique obstétricale et Gynécologie.....	GRYNFELT.
Thérapeutique et Matière médicale.....	HAMELIN (桑).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (桑).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE.
Clinique ophthalmologique.....	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Opérations et Appareils.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et Toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	N....
id.	Bosc (Chargé du Cours)..

Doyen honoraire : M. MAIRET (桑).

Professeurs honoraires : MM. JAUMES, DUBRUEIL (桑), PAULET (O. 桑).

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements.....	MM. VALLOIS, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées....	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards....	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	DE ROUVILLE, agrégé.
Pathologie générale.....	RAYMOND, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. BROUSSE.	MM. DE ROUVILLE.	MM. GALAVIELLE.
RAUZIER.	PUECH.	RAYMOND.
LAPEYRE.	VALLOIS.	VIRES.
MOITESSIER.	MOURET.	IMBERT.
BOSC.	DELEZENNE.	H. BERTIN-SANS.

MM. H. GOT, *Secrétaire.*

F.-J. BLAISE, *Secrétaire honoraire.*

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ESTOR, <i>président.</i>	MM. MOURET, agrégé.
FORGUE, professeur.	IMBERT LÉON, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A. KRÜGER,

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A. KRÜGER.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur ESTOR

A. KRÜGER.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SYNDACTYLIE CONGÉNITALE

AVANT-PROPOS

Nous avons eu l'occasion, pendant que nous avions l'honneur d'être l'externe de M. le professeur Estor, d'observer dans son service, et à quelques jours d'intervalle, deux cas de syndactylie. Notre maître ne manqua pas d'attirer notre attention sur ces lésions peu fréquentes, insistant sur l'intérêt qu'avait le traitement chirurgical entrepris dans certaines conditions. La rareté du fait et surtout l'intérêt qu'a su leur donner M. le professeur Estor nous engagèrent à en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

A une revue générale sur la syndactylie, nous joignons deux observations nouvelles, qui suffiraient à elles seules à légitimer notre sujet.

Nous les avons mises en tête de notre travail comme en constituant une des parties essentielles. Le reste de notre thèse a été divisé aussi naturellement que possible en plusieurs chapitres dont voici la nomenclature.

Le premier renferme l'étude clinique de la syndactylie, qui

devait forcément être le corollaire de nos observations. Le second comprend l'étude embryologique des lésions.

Dans le troisième, nous étudions l'anatomie pathologique de ces lésions.

Vient ensuite un quatrième chapitre sur les indications et les contre-indications du traitement chirurgical.

Dans le cinquième enfin, nous étudions longuement, parmi les procédés et les méthodes, ceux seulement qui nous ont paru donner les meilleurs résultats.

Viennent enfin nos conclusions que nous avons tâché de rendre aussi courtes et aussi claires que possible.

Intentionnellement, nous avons négligé l'historique de la question. On le trouvera, bien qu'un peu maigre, dans la thèse d'Oriot.

Avant d'aborder notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser l'expression de notre gratitude à tous ceux de nos maîtres qui ont bien voulu s'intéresser à nous et nous aider de leurs conseils et de leur expérience. Parmi eux, il en est certains à qui nous rattache une reconnaissance toute particulière, doublée d'une respectueuse affection. Nous avons nommé M. le professeur Estor, qui nous a toujours montré tant d'intérêt et de sollicitude, et qui veut bien aujourd'hui accepter la présidence de notre thèse ; M. le professeur agrégé Mouret, qui sait tout ce que nous lui devons et à qui nous ne pouvons exprimer notre reconnaissance aussi fortement que nous la ressentons ; M. le professeur agrégé Imbert, dont nous avons pu apprécier l'affabilité pendant qu'il suppléait M. le professeur Estor à la clinique chirurgicale des enfants, et qui nous a donné depuis de si nombreuses marques d'amitié.

M. le professeur Forgue veut bien aujourd'hui faire partie de notre jury. Qu'il soit assuré que nous sentons tout le prix de l'honneur qu'il nous fait.

Nous sommes heureux d'adresser nos remerciements à nos chers et anciens amis, les D^{rs} Guérin-Valmale, Reynès, Malbois, Jeanbrau, qui nous ont toujours donné tant de preuves d'attachement.

Que notre ami, le D^r Abadie, reçoive ici l'expression de notre admiration pour son talent de dessinateur, et de notre gratitude pour l'amabilité avec laquelle il l'a mis à notre disposition.

OBSERVATIONS

Première Observation (Inédite).

Recueillie dans le service de M. le Professeur Estor.

Auguste R... entre le 21 novembre 1899 à la clinique chirurgicale des enfants.

Antécédents héréditaires. — Mère bien portante, père mort bacillaire. Trois frères et deux sœurs en bonne santé. Pas de difformité congénitale.

Antécédents personnels. — Rien à signaler.

Etat actuel le 23 novembre 1899. — Bon état général.

L'enfant vient à l'hôpital pour les difformités congénitales suivantes :

Main droite. — L'index, le médius, l'annulaire et le petit doigt sont soudés ensemble. L'index et le médius sont réunis par une membrane lâche ayant un demi-centimètre de largeur. Les deux doigts du milieu sont le plus intimement soudés. Quant à la membrane qui réunit le petit doigt à l'annulaire, elle est lâche et permet un certain jeu.

Main gauche. — Le petit doigt est réuni à l'annulaire par une membrane assez lâche. L'annulaire et le médius sont plus étroitement réunis, et les deux phalanges paraissent réunies par une soudure osseuse.

Les figures ci-contre rappellent très exactement ces malformations.

Pied droit. — Le pied droit a six doigts, tous réunis par des membranes interdigitales plus ou moins étendues.

Pied gauche. — Sept doigts. Nous savons qu'il existait au moment de la naissance un petit orteil surnuméraire fixé par un mince pédicule, qui a été à ce moment sectionné d'un coup de ciseaux. Le gros orteil est bifide. Le deuxième et le troisième doigt, ainsi que les deux derniers, sont réunis par une membrane interdigitale.

Le malade a été ausculté par M. le professeur agrégé Rauzier, qui n'a constaté aucune interposition viscérale.

Opération le 23 novembre, 1899. — Anesthésie à l'éther, mal supportée.



Fig. 1.



Fig. 2.

Main gauche. — Pour séparer l'annulaire du petit doigt, on taille un lambeau en $\cap$ sur la face dorsale des deux phalanges. Dissection du lambeau. On fend l'espace interdigital aux ciseaux, on y rabat le lambeau et on le fixe avec des crins de Florence.

Pour séparer le médius de l'annulaire, taille d'un lambeau en volet sur toute la face dorso-externe du médius. Un pédicule suffisant est laissé pour sa nutrition. Dissection du lambeau. La réunion des deux phalangettes étant osseuse, on les sépare avec des cisailles. Puis on fend l'espace interdigital, on y rabat le lambeau, qu'on suture aux crins de Florence. Interposition de gaze aseptique entre les doigts et pansement sec.

Main droite. — On se contente de fendre l'espace interdigital du petit doigt et de l'annulaire, la membrane interdigitale étant très lâche, et on suture à droite et à gauche.

Même procédé pour l'index et le médius.

Pour l'annulaire et le médius, taille d'un lambeau en $\cap$ sur toute la face dorsale des deux phalanges. Dissection du lambeau. On fend l'espace interdigital, on rabat le lambeau dans la commissure et on suture aux crins.

Interposition de gaze aseptique entre les doigts et pansement sec.

Les schémas ci-contre donnent une idée très précise des procédés employés.

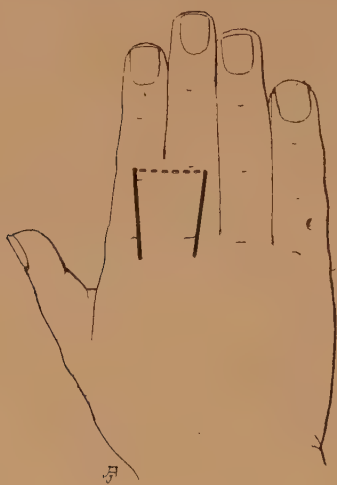


Fig. 3.

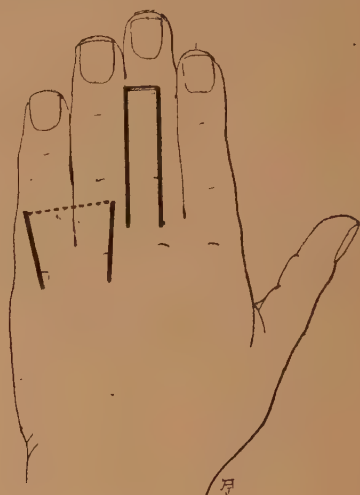


Fig. 4.

Lorsque l'enfant sort du service, trois semaines après, les espaces interdigitaux sont nettement formés, les doigts absolument séparés, sans menace de récidence.



Fig. 5.



Fig. 6.

Nous revoyons l'enfant le 14 mars 1900. Le résultat définitif, des plus satisfaisants, est donné par les figures ci-dessus :

L'articulation de la phalange avec la phalangette de la main gauche est fixée par une bride cicatricielle qui empêche l'extension complète de ce doigt. Sauf cette légère imperfection, chaque doigt a son individualité propre et l'intégrité de tous ses mouvements.

Observation II (Inédite).

Recueillie dans le service de M. le Professeur Estor.

Marie-Louise M..., âgée de 18 mois, entre le 13 novembre 1899 à la clinique chirurgicale des enfants.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants. Un cousin germain de l'enfant a six doigts à la main.

Antécédents personnels. — Bonne santé habituelle.

Pour la forme de la main, voir la figure ci-dessous.



Fig. 7.

Opération le 16 novembre 1899. — Anesthésie au chloroforme. Pour séparer l'index du médius, on taille au niveau de la commissure de ces deux doigts un lambeau dorsal qui est ensuite rabattu dans le sens antéro-postérieur et qui a pour but d'empêcher la soudure de se reproduire au niveau de la commissure.

Pour séparer le médius de l'annulaire, on taille, suivant la méthode de Didot, un lambeau dorsal sur l'annulaire, dont la charnière est verticale. Enfin, dans la commissure qui

sépare l'annulaire du petit doigt, on applique un lambeau taillé sur la face externe du petit doigt.

7 décembre. — Les plaies sont en bonne voie de guérison. Les séparations sont complètes.

5 mars 1900. — Nous revoyons l'enfant. Le résultat n'est pas satisfaisant. Les plaies sont complètement cicatrisées, mais les doigts ne sont pas parfaitement séparés. L'état de la main est, en somme, peu amélioré.

CHAPITRE PREMIER

Etude clinique.

L'étude clinique de la syndactylie se résume en quelques lignes. En affirmer l'existence est chose facile : toute la difficulté consiste à arriver à une connaissance exacte de l'étendue des lésions.

La *syndactylie membraneuse* se diagnostique à première vue. La palmature formée de deux feuillets cutanés réunis par du tissu cellulaire lâche s'étend soit à tout le doigt, on la dit alors *complète*, soit à une ou deux phalanges seulement, elle constitue dans ce cas la forme *incomplète*.

Elle a, dans son ensemble, l'aspect d'un triangle dont la base concave rappelle le souvenir du pli interdigital normal, et dont le sommet, plus ou moins tronqué, atteint la partie supérieure de la première phalange. L'aire de ce triangle est rarement étendue et n'a jamais la laxité de la palme normale, chez certains animaux ; c'est par millimètres que se calcule son épaisseur. Elle est formée de deux feuillets cutanés d'aspect normal, qui laissent entrevoir par transparence quelques rameaux vasculaires. La couche de tissu cellulaire qui les englobe permet aux deux plans cutanés de glisser l'un sur l'autre sans aucune douleur.

Le peu d'étendue de la palmature est une gêne pour les différents mouvements des doigts. L'abduction ou l'adduction sont très réduites, quand elles existent : la flexion et l'exten-

sion se font le plus souvent en bloc et sont rudimentaires pour chaque doigt pris à part. Cette gêne apportée aux fonctions normales de la main est toujours assez prononcée et signalée par tous les auteurs. Nous verrons qu'on a voulu la rendre responsable des accidents d'atrophie de l'ensemble de la main, et nous aurons à discuter cette dernière opinion.

Il ne faudra pas se contenter de voir et de toucher la palmarité, mais on devra aussi se rendre un compte exact des vices de conformation quand ceux-ci s'ajouteront aux lésions des doigts.

La *syndactylie par coalescence cutanée* est de description aussi facile que la forme précédente. Elle est *complète*, c'est-à-dire qu'elle engaine les doigts sur toute leur longueur dans un étui cutané commun. Elle s'observe très rarement entre le pouce et l'index et semble réunir de préférence le médius et l'annulaire ou ce dernier et le petit doigt.

L'accolement est plus ou moins intime, mais par définition n'atteint jamais le squelette des doigts ou leurs parties molles fondamentales. Il se fait par du tissu cellulaire plus ou moins lâche, quelquefois dur et fibreux. La gaine cutanée présente ordinairement un sillon assez marqué à la face dorsale, moins bien tracé à la face palmaire, qui indique la limite de chaque doigt. Chacun des deux feuillets cutanés conserve son aspect propre. A la face palmaire, la peau est souvent épaissie et peut même présenter des durillons, dus aux mouvements forcés des doigts.

Les ongles sont ou soudés ou libres, sans que leur fusion puisse bien préciser la nature des lésions sous-jacentes. Toutefois, ils sont le plus souvent indépendants.

On comprend facilement que le rapprochement si intime des doigts gêne considérablement leurs mouvements. L'adduction et l'abduction isolées sont perdues. Les mouvements de flexion s'exécutent de concert et sont plus ou moins éten-

dus. La palpation permet de faire glisser dans des limites très restreintes les faces latérales des doigts l'une sur l'autre. La recherche de ces mouvements provoqués, si limités soient-ils, est capitale : elle permet d'établir l'absence de soudure osseuse.

Après la naissance, les doigts, ainsi réunis, ont un développement analogue à celui des voisins. Plus tard, gênés par la gaine cutanée, privés de leurs mouvements indépendants, on les voit subir un degré plus ou moins marqué d'atrophie.

La simple inspection permet de diagnostiquer des lésions concomitantes d'origine congénitale, dont nous donnons l'énumération au chapitre d'anatomie pathologique.

Les lésions qui accompagnent *la soudure osseuse des phalanges* se distinguent, en clinique, assez mal de celles qui caractérisent la coalescence cutanée.

Dans les cas les plus simples, il y aura souvent même aspect. Un sillon plus ou moins profond tracera la limite des doigts, et il y aura fusion des ongles, avec ou sans sillon interunguéal.

Il est inutile d'ajouter que tout mouvement indépendant des doigts a disparu. Il y a solidarité absolue, unie à une gêne toujours très prononcée dans l'exécution de ces mouvements d'ensemble. La soudure osseuse unit les phalanges et leurs articulations, et on peut la soupçonner à l'absence de tout mouvement de glissement des doigts sur leurs faces latérales.

La radiographie devient le complément forcé de l'examen clinique. Elle seule renseigne sur le nombre de phalanges fusionnées, sur leur mode et leur degré d'union.

A côté de ces cas types, il en existe d'autres où à la fusion osseuse s'ajoutent des malformations diverses. Nous répétons, à ce sujet, ce que nous avons dit plus haut pour la syndactylie du second degré, et nous n'entrons pas dans une

étude plus détaillée de ces différentes combinaisons qui varient avec chaque cas. Quant aux anomalies des parties molles qui accompagnent les deux derniers degrés de syndactylie, il est inutile de dire qu'il n'en existe pas de signe clinique et que ce sont des découvertes d'autopsie.

Le diagnostic des trois formes ne soulève aucun problème bien ardu. La syndactylie accidentelle, due à des brides amniotiques, à des troubles trophiques de la main, est aisément reconnue, grâce à la bizarrerie de ses lésions, qui échappent à toute description, aux soudures partielles de doigts par brides, alors que leurs autres parties sont normales, à ces faits curieux de syndactylie atteignant des doigts éloignés. Le nom de congénital s'applique ici, nous le verrons, à l'époque où la lésion a été constatée et non à la lésion elle-même.

Les lésions sont, nous le savons, permanentes. On ne doit pas compter avec le temps pour amener une amélioration quelconque. Sans doute, nombre de petits infirmes arriveront, par l'habitude que leur crée la nécessité, à exécuter assez bien nombre de mouvements, et Thomson a raconté l'histoire d'un jeune chinois qui, ne possédant que deux doigts palmés, était devenu très adroit de ses mains. Mais ce sont là des cas exceptionnels, et il persiste de la gêne, parfois très prononcée, qui doit toujours faire porter un pronostic douteux sur l'avenir fonctionnel de la main. Félizet, partisan de l'intervention hâtive, insiste beaucoup sur l'atrophie progressive des doigts, suite de la syndactylie. Nous pensons que c'est une considération de très grande importance. Mais il ne faut pas accuser de tous les méfaits la gêne des mouvements. Elle est, à notre avis, un facteur secondaire d'atrophie qui reconnaît plutôt un vice évolutif dont la syndactylie n'est que la confirmation la plus évidente. Dans un cas de Forgues, dont nous donnons l'observation à la

fin de notre travail, il n'existait aucune lésion atrophique chez un soldat « dont les doigts, normalement développés, étaient privés de tout mouvement indépendant ».

Il en était de même dans un cas de Morel Lavallée, qui intéresse un homme de 40 ans, dans celui d'Oriot, qui a pour sujet un homme de 18 ans. Dans les cas de Delore, de Fano, de Hannebelle, les arrêts de développement qui existaient aux doigts, s'étendaient à toute la main, et montraient bien que les lésions étaient sous la dépendance de troubles congénitaux.

Nous aurons, d'ailleurs, à revenir sur cette question en discutant le moment où il convient d'intervenir.

CHAPITRE II

Embryologie et Pathogénie.

La syndactylie, ou fusion des doigts par leur partie latérale, est congénitale ou acquise. Congénitale, elle est due à un développement irrégulier des doigts ; acquise, elle reconnaît pour cause une cicatrice mal faite, vicieuse, mal dirigée, réunissant en un seul corps deux ou plusieurs doigts. Elle n'est qu'une cicatrice pathologique, constituant une syndactylie accidentelle, à causes multiples, dont les lésions, toujours plus profondes que celles qui sont d'ordre congénital, sont aussi plus difficiles à guérir. Nous n'avons nullement l'intention d'en faire une étude spéciale ; nous nous bornons, en effet, à résumer l'état des connaissances actuelles sur la syndactylie congénitale.

Pour en comprendre clairement la pathogénie, il est de première nécessité de posséder une connaissance exacte du développement des membres.

Chez l'homme, à la fin de la troisième semaine ou au commencement de la quatrième, apparaissent sur les parties latérales de l'embryon les rudiments des membres. Ils naissent à la limite du dos et du ventre, comme des bourgeons arrondis, que Velpeau comparait à ceux qui naissent sur la tige d'un arbre ou d'une plante. Leur accroissement est rapide et se traduit d'abord par leur aplatissement. On leur donne alors le nom de palettes terminales, palettes à bords libres, réunies au reste du corps par un pédicule des-

liné à former le bras et l'avant-bras, la cuisse et la jambe. Aplaties en forme de raquette, elles sont orientées de la même façon pour le membre supérieur ou inférieur, et appliquées sur les faces latérales du corps. Elles sont destinées à former la main ou le pied : déjà entre la troisième et la quatrième semaine leur différenciation est aisément indiquée.

Le long de leur bord, primitivement arrondi, à leur extrémité, apparaît une bandelette, qu'une rainure, vue la première fois par Meckel, sépare du reste de l'organe : c'est le bourrelet digital. Quatre échancrures ne tardent pas à se former qui le divisent en cinq tubercules, rudiments des doigts. Ces moignons, courts et gros, se montrent d'abord au membre supérieur, tandis qu'au pied leur apparition est plus tardive. Mais au pied comme à la main, le tubercule supérieur s'accroît plus rapidement que les autres, se séparant ainsi nettement des autres doigts. C'est là un fait intéressant qui nous explique la rareté de la syndactylie siégeant entre le pouce et l'index. Une autre constatation importante, c'est qu'un sillon plus accentué que celui des autres doigts existe entre le médius et l'annulaire, indiquant une tendance des doigts à constituer un groupement en trois séries bien nettes. Nous en retrouverons l'application quand nous étudierons le siège des lésions. Vers la sixième semaine apparaît ensuite un étranglement qui est l'indice de formation du carpe. Peu de temps après se forment les sillons qui indiquent la segmentation du membre, première ébauche du coude ou du genou.

Pendant que s'accomplissent ces modifications importantes, le bourrelet digital n'est pas resté inactif, et son accroissement est au contraire très rapide. Les deux formations, doigts et espaces interdigitaux, poussent avec une égale rapidité ; aussi les doigts sont-ils réunis par une véritable

membrane, qui donne à l'ensemble de la main l'aspect palmé. Le palmydactylisme est donc normal à cette étape de la vie intra-utérine.

Mais ce n'est là qu'une disposition passagère. Elle rappelle, selon Coste, une disposition normale dans certaines espèces, comme, par exemple, les cétacés. Il faut, cependant, bien spécifier que, seule, la syndactylie membraneuse est de règle chez l'embryon.

La variété osseuse ou la réunion des doigts sous un même étui cutané doivent être considérées, quelle que soit leur date d'apparition, comme une disposition essentiellement anormale, due à des points d'ossification évoluant, comme nous le dirons, d'une façon irrégulière, ou à un vice de développement des sillons interdigitaux.

La main conserve son aspect palmé jusqu'au troisième mois de la vie intra-utérine. La membrane interdigitale est jusqu'alors mince, simplement formée par deux feuillets ectodermiques unissant les ébauches digitales. Vers la fin du deuxième mois, se montrent, en effet, les points d'ossification primitifs des phalanges. Dès lors, l'accroissement des doigts va être rapide, plus rapide que celui des autres segments du membre.

Chaque tubercule digital poussant plus vite que la membrane interdigitale, celle-ci reste en quelque sorte en arrière, pendant que chaque doigt est ainsi différencié. Dans son ensemble, la main paraît disproportionnée au reste du membre.

Les doigts sont longs, trop longs, si on les compare au carpe, qui reste, on le sait, cartilagineux jusqu'à la troisième année.

C'est cette disproportion qui donne à la main de l'embryon cet aspect bizarre, en raquette, en éventail, dont les dimensions sont presque ridicules, comparées à l'état rudimentaire

où se trouvent alors les membres. Disons, pour terminer, que, dans le courant du troisième mois, la main se différencie nettement du pied, qui lui était jusqu'alors identique.

C'est donc à partir de cette époque que se modèlent la main et le pied. C'est de cette époque que datent leurs vices de conformation, qui reconnaissent vraiment une origine congénitale.

Voyons comment s'établissent celles qui caractérisent la syndactylie.

Nous avons vu que la séparation des tubercules digitaux se faisait grâce à une vraie lame épithéliale qui forme les sillons interdigitaux, en s'engageant profondément entre eux. Or, nous savons que les doigts fusionnés par leur partie latérale ont leur constitution normale et que, même dans la syndactylie osseuse, le squelette est normal. Il nous faut donc admettre que les vices de conformation doivent apparaître de bonne heure, entre la cinquième et la onzième semaine. Un sillon interdigital vient-il à faire défaut, les deux doigts voisins seront confondus en une seule masse, où se retrouveront, sous l'étui cutané, tous les éléments normaux de chacun d'eux.

La gaine cutanée est-elle assez lâche ? les doigts voisins seront simplement séparés par une couche de tissu conjonctif lamelleux ; il y aura second degré de syndactylie. Au contraire, le revêtement cutané commun est-il très étroit, très serré ? chaque doigt possédant quand même ses points d'ossification normaux, ceux-ci évolueront dans un espace trop restreint ; il est facile de comprendre qu'ils pourront, à un moment donné de leur accroissement, se rencontrer, se fusionner, donnant ainsi naissance à la syndactylie osseuse.

Nous pensons donc que les deux formes précédentes, les plus graves, de soudure latérale des doigts, apparaissent

les premières par absence ou mauvaise évolution du sillon interdigital primitif.

Au contraire, dans la syndactylie membraneuse, le sillon interdigital s'est normalement constitué, ainsi qu'en témoignent le bord inférieur plus ou moins concave de la membrane interdigitale et les cas où elle n'arrive pas jusqu'à la phalangette. Le vice de conformation primitif est donc moins grave que dans les formes précédentes et l'explication du palmidactylisme est aussi plus facile. Le sillon interdigital formé, deux hypothèses permettent de comprendre la formation membraneuse persistante. D'après la première, elle serait due à un égal accroissement des doigts et de la lame épithéliale qui les sépare. La palmature serait alors totale, et c'est là ce qui se passerait dans les nombreux cas où, malgré leur union, les doigts conservent leur volume, leur longueur normale.

D'après la seconde hypothèse, la main tout entière, les phalanges, sont frappées d'arrêt de développement, ou encore leur croissance est retardée. La conséquence de cette évolution vicieuse est la persistance, sur une plus ou moins grande étendue, de la membrane interdigitale, et cette explication serait celle qui convient aux cas où le palmidactylisme s'accompagne de lésions atrophiques des doigts ou de la main.

Voilà, selon nous, résumée l'origine des différentes formes de syndactylie congénitale par vice de conformation.

A côté d'elles viennent se ranger des malformations encore peu connues et dont les cas se comptent, que caractérisent les adhérences latérales des doigts qui échappent aux trois formes précédentes.

C'est ainsi que, dans les cas de Longuet, d'Otto, le médius et l'annulaire étaient soudés par leurs extrémités, leurs phalangettes, alors que leurs autres portions étaient nor-

males et qu'il n'existait aucun autre trouble de conformation de la main.

Des lésions de même nature existaient dans un cas de Lannelongue. Chez un enfant né à terme, on trouva des déformations surtout marquées à gauche « où les doigts étaient bien séparés à leur racine, tandis que les extrémités de l'index, du médius et de l'annulaire étaient accolées entre elles sur une étendue d'un demi-centimètre à un centimètre environ ».

Ce sont là des malformations très curieuses et qui ont donné lieu à bien des discussions. Tous les auteurs sont d'accord aujourd'hui pour les ranger parmi les syndactylies acquises.

Comment expliquer autrement leur production ? Faut-il voir dans les cas de Lannelongue et d'Otto la fusion des points primitifs d'ossification des phalanges ? Ce n'est pas à soutenir : une pareille lésion se fût fatalement accompagnée de syndactylie au second degré et peut-être même de syndactylie osseuse des autres phalanges ainsi rapprochées par la soudure terminale des doigts.

Restent alors les opinions de Longuet et de Lannelongue.

Longuet, s'étant trouvé en présence d'un enfant à malformations multiples, émet l'hypothèse que ces altérations dépendaient de lésions nerveuses centrales. Celles-ci, s'accompagnant de troubles trophiques qui sont leur corollaire presque forcé, auraient eu comme conséquence des ulcérations des extrémités digitales « qui auraient amené une véritable greffe animale entre les parties ulcérées continuant à se développer quoique restant soudées ». C'est renouveler par un de ses côtés la théorie, si longtemps soutenue, aujourd'hui très douteuse, de malformation par maladies fœtales intra-utérines. Il n'est pas de vice de conformation pour lequel semblable hypothèse n'ait été invoquée : elle

n'a jamais reçu que de rares confirmations, et tous les chirurgiens font de tous ces vices acquis de conformation, des conséquences d'adhérences amniotiques.

C'est Dareste qui, le premier, a émis pareille opinion et a formulé les lois qui la régissent. La plupart sont applicables aux malformations embryonnaires. Pour Dareste, « l'amnios arrêté dans son développement comprime les parties de l'embryon sur lesquelles il s'applique... cette compression, s'exerçant sur les membres, détermine trois sortes d'effets isolés ou associés : des arrêts de développement, des déviations, des soudures ». Le rôle important donné à l'amnios n'a pas à nous étonner. Ne sait-on pas que, dans les premiers mois de la grossesse, les différentes membranes de l'œuf ont bien plus d'importance que l'œuf lui-même ? D'ailleurs, la théorie de Dareste, admise par Lannelongue, Kirrison, a reçu d'éclatantes vérifications dans maintes circonstances. Citons seulement les cas de Broca dans les *Annales de Gynécologie* de 1887, et celui que Pinard et Varnier ont décrit dans leur *Atlas d'anatomie obstétricale*. Chez le fœtus qui fait le sujet de leur observation « la main ne présentait que trois doigts bien conformés ; le médius était réduit à l'état de moignon ; l'annulaire était étiré par une bride amniotique, se continuant directement avec son revêtement épidermique et allant, après un trajet de 4 centimètres, se confondre avec la gaine amniotique du cordon..... La main droite présentait des malformations du médius et de l'annulaire réduits à l'état de moignons de quelques millimètres de saillie ».

Il en était de même dans le cas de Lannelongue, que nous citons plus haut. Au moment de l'accouchement, le médecin sectionna une bride amniotique de la main droite de l'enfant, qui avait occasionné des désordres considérables de toute la région.

La conclusion forcée de ce qui précède, c'est que cette

variété de syndactylie est loin d'être congénitale ; elle « ne représente nullement un stade normal de l'embryon pendant la vie intra-utérine qui, sous une influence pathologique, serait devenu permanent (Kirmisson) ».

Elle s'explique par la simple compression, par le tiraillement qu'exercent dans certains cas les brides amniotiques, dont l'influence est si considérable sur un embryon composé de parties fragiles.

La pathogénie de semblables lésions nous échappe absolument. Les émotions morales ont perdu beaucoup de leur importance de jadis ; on se demande vraiment quelle pourrait bien être leur influence, puisque la malformation se fait pendant les premières semaines, alors que, souvent, la grossesse est méconnue. Les tares nerveuses, les diathèses ont sans doute une influence plus probable, et Kirmisson a insisté, avec preuves à l'appui, sur la fréquence du bec-de-lièvre chez les syphilitiques héréditaires.

L'atavisme est d'un rôle plus que douteux, et l'opinion de Guyot-Daubès, qui veut que la syndactylie des membres inférieurs nous rappelle la palmature de nos ancêtres vivant sur les plages, où ils trouvaient une nourriture facile, nous fait volontiers sourire.

En somme, c'est encore au vieil adage hippocratique : *Gignuntur autem læsi ex læsis, claudi ex claudis*, qu'il faut donner le plus de créance. Sans doute, la syndactylie n'est pas forcément et toujours héréditaire, mais elle l'est assez souvent pour qu'on ne puisse nier l'importance de ce dernier facteur. Deguise, Guersant, Polaillon, Herran en ont cité des exemples incontestables. Minor en a publié une remarquable observation : il a vu, dans une même famille, 17 cas de syndactylie.

Mais un cas vraiment intéressant est celui qu'a étudié

Bérigny, qui vit cette malformation se reproduire pendant quatre générations successives.

On arriverait sans doute à constater l'influence de l'hérédité, si celle-ci était soigneusement recherchée. Les antécédents héréditaires ne sont signalés que dans 5 observations, sur 22 que renferme la thèse de Herran; dans 4 cas, l'influence de l'hérédité est nulle. Dans 4 observations que donne Oriot, elle n'a été recherchée que 3 fois et reconnue exacte qu'une seule. On la trouve encore signalée dans un cas de Young, dans un de Rollet. Mais il est certain que bien souvent les réponses des parents sont d'une exactitude douteuse. Il est souvent très difficile de se procurer des renseignements sur la famille des malades, ces vices de conformation étant cachés volontairement par les parents, qui les regardent comme des tares humiliantes.

À l'appui de l'origine héréditaire de la syndactylie, se placent les faits où on l'a vue succéder à d'autres malformations des doigts ou de la main, ou bien leur être unie. Nombreux sont les cas où la polydactylie est manifestement d'origine familiale; or, on sait qu'il est commun de la voir compliquée de syndactylie.

C'est à un cas du premier genre que se rapporte une de nos observations; un membre de la famille était polydactyle. Ici, comme ailleurs, l'hérédité n'est donc pas forcément similaire, bien que son influence soit souvent certaine.

Sans exagérer sa valeur, nous lui donnons donc une grande importance.

À plusieurs reprises, notre Maître, M. le professeur Estor, a attiré sur elle notre attention, et c'est toujours avec le plus grand soin qu'il recherche dans les antécédents de ses petits malades si les malformations dont ils sont atteints ne se retrouvent pas chez leurs ascendants sous forme similaire ou croisée, ou bien s'il n'existe pas de malformations congénitales de tout ordre.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique.

Des nombreux travaux existants on peut tirer quelques conclusions générales sur la fréquence et le siège des lésions.

La syndactylie passe pour être relativement commune. C'est là une erreur que Fort a reproduite dans sa thèse. Moreau, qui a examiné 3,000 enfants, ne l'a observée qu'une seule fois, et sur 69 cas de malformations congénitales des doigts, Fort n'en a trouvé que 27 cas. Elle vient donc après la polydactylie, malformation de la main la plus commune.

La syndactylie siègerait, d'après la majorité des auteurs, aux mains plutôt qu'aux pieds. Ce n'est pas l'opinion de Guyot-Daubès; mais la question est d'ordre tout secondaire, la soudure des orteils entraînant rarement une infirmité. Il est, d'ailleurs, assez fréquent qu'on la rencontre à la fois aux mains et aux pieds.

Les deux mains peuvent être palmaturées simultanément; mais, souvent, les lésions sont unilatérales; la proportion est la même, et sur 22 cas cités par Herran, elle était 11 fois bilatérale et 11 fois localisée à une main.

Les filles seraient plus souvent atteintes que les garçons.

Les lésions de palmidactylisme peuvent coexister avec d'autres malformations, et on les a souvent rencontrées unies à l'ectrodactylie, à la polydactylie. On sait aussi qu'elles sont souvent associées à des malformations siégeant ailleurs qu'à

la main (hydrocéphalie, pied-bot, bec-de-lièvre, etc.). Notre observation première est un bel exemple de ces associations malheureuses. Aux lésions de syndactylie des doigts s'ajoutaient celles de polydactylie des orteils, qui rendent notre cas des plus intéressants.

À la main, comme au pied, on divise la syndactylie en : *partielle*, quand elle n'atteint que deux ou trois doigts ; *totale*, quand elle les réunit tous, quand elle les fusionne en une même masse.

Partielle, elle laisse le pouce souvent indemne, et cela n'a rien qui nous étonne, étant données les notions précédentes d'embryologie. Celles-ci nous expliquent aussi pourquoi la fusion se fait le plus souvent entre le médius et le petit doigt ; la syndactylie suit souvent le groupement naturel des doigts en trois groupes.

Disons, enfin, que, partielle ou totale, la soudure latérale des doigts est dite : *complète*, quand elle les réunit sur toute leur hauteur ; *incomplète*, dans le cas contraire.

Les lésions des parties molles sont les suivantes :

Dans la palmature, les doigts conservent habituellement leur direction, leur largeur et leur volume normaux. Toutefois, lorsque la membrane s'étend jusqu'au sommet de la troisième phalange, il est commun de voir les doigts ainsi réunis plus courts, plus grêles que normalement. Il s'agit là, soit d'un vice de développement originel, soit d'une atrophie générale due à la palmature, qui, gênant les mouvements des doigts, les arrête dans leur développement. La membrane interdigitale est de constitution très simple, le plus souvent lâche. Deux replis cutanés, un dorsal et un palmaire la constituent. La peau qui les forme est souple, fine le plus souvent, dépourvue de poils, ordinairement transparente et se continue latéralement avec la peau des doigts qu'elle unit. Les deux feuilletts sont unis par une seule cou-

che mince de tissu cellulaire, pauvre en graisse, lamelleuse et se confondant aussi avec celle des doigts. Suivant son abondance, elle permet le glissement plus ou moins facile des plans cutanés l'un sur l'autre et facilite leur isolement au moment de la taille des lambeaux. Dans son épaisseur, cheminent des vaisseaux peu développés, vus par transparence, et des filets nerveux, toujours grêles, qui donnent à la membrane interdigitale une sensibilité bien développée.

Dans son ensemble, la palmature a un aspect triangulaire à base inférieure ; l'aire de ce triangle est plus ou moins considérable. Plus elle est étendue, et plus, semble-t-il, les feuilletts cutanés sont minces. Lorsqu'elle est très peu prononcée, on arrive par transition insensible à la forme suivante, la syndactylie du second degré.

Celle-ci n'est donc que l'exagération de la forme précédente. Il n'y a plus ici de membrane interdigitale, mais bien un fourreau cutané unique, unissant dans une même gaine deux ou plusieurs doigts, dont le squelette est indépendant, libre de toute adhérence. Un sillon, surtout marqué à la face dorsale, indique presque toujours la limite des doigts ainsi accolés.

La peau a conservé sa structure et son aspect normaux; seul le tissu qui remplit, nivelle les espaces interdigitaux, est variable de nature. Il est habituellement formé de tissu cellulaire lâche, qui permet au chirurgien de mobiliser plus ou moins les doigts. Dans d'autres cas, il perd son aspect cellulaire, s'épaissit, devient presque fibreux, rendant impossible tout mouvement provoqué. Ces deux formes sont en rapport direct avec la plus ou moins grande ampleur de l'étui cutané.

Oriol, dans sa thèse, signale des désordres autrement graves, et il écrit que, « dans la syndactylie par accolement sous-cutané, il n'est pas rare que les articulations des phalanges

correspondantes communiquent avec leurs homologues ». Une telle lésion, qui doit rendre le chirurgien très prudent dans l'évaluation du bon fonctionnement post-opératoire des articulations ainsi fusionnées, nous paraît plutôt rare. L'auteur ne cite aucune observation où pareille lésion ait été constatée; nous ne l'avons pas vue signalée dans la thèse de Herran, qui donne un total de 22 observations, pas plus que dans le travail de Fort, qui en renferme 26, ou dans les cas très détaillés de Hannebelle. Nous ne sommes donc pas de l'avis d'Oriot, et nous mettons en doute pareille lésion qui, selon nous, ne peut exister que dans la forme suivante, la syndactylie osseuse, où on peut voir toutes sortes de malformations coexister.

Dans la syndactylie osseuse, les lésions du squelette dominent et effacent toutes les autres. La fusion des pièces osseuses est, suivant les cas, *complète* ou *incomplète*.

La forme complète, celle dans laquelle les trois parties du squelette digital sont intimement fusionnées, est la plus rare des deux. Certains auteurs la mettent en doute, et veulent voir, dans cette union intime, une variété d'ectrodactylie. C'est, d'ailleurs, l'opinion de Kirmisson, dont on ne saurait nier la valeur, et celle de Herran. Un cas de Nicaise fournit un sérieux point d'appui à une semblable théorie. Il s'agissait d'un cas d'ectrodactylie, la main gauche et la main droite ayant chacune quatre doigts. Il existait, des deux côtés, cinq métacarpiens; mais, à gauche, le troisième et le quatrième se fusionnaient à leur partie inférieure, offrant ainsi une vaste surface articulaire à un doigt de longueur et de volume normaux, et qui avait l'aspect du médus. Son squelette ne portait nulle trace de la fusion des phalanges des deux doigts en une seule; aucun indice de séparation n'existait, soit à la face dorsale, soit à la face palmaire. Il y avait donc bien ectrodactylie. Pour admettre la syndactylie osseuse totale, il faudrait qu'on pût retrouver trace des points d'ossi-

fication des deux doigts fusionnés, ce qui n'a jamais été signalé.

Seule, la syndactylie osseuse incomplète est donc indiscutable, bien que rare. On en trouve bien quelques cas dans la science, et, nous-même, en rapportons une observation. Ils permettent d'établir qu'en règle générale pareille malformation est plus fréquente aux pieds qu'aux mains, et que la fusion osseuse se fait seulement par les extrémités digitales, par les phalangettes.

Les lésions des parties molles rappellent, à peu de chose près, celles décrites dans les formes précédentes. La soudure des phalangettes est le plus souvent indiquée par la fusion complète des deux ongles. Le sillon séparant les deux squelettes digitaux est peu aisé à percevoir à travers les parties molles. Le doigt est, dans son ensemble, volumineux, et le revêtement cutané est normal, analogue à celui des autres doigts, dont il ne diffère que par ses dimensions.

Nous venons de décrire un type schématique de chacune des variétés de syndactylie. Ordinairement, comme toutes les malformations congénitales, de semblables lésions ne vont pas seules et peuvent se compliquer d'autres malformations de même origine, dont la coexistence compromet et peut même annihiler toute tentative de traitement chirurgical.

Nous avons dit que dans la syndactylie membraneuse les doigts étaient rarement atteints dans leur totalité. Mais il n'en est pas de même dans les autres formes, qui s'accompagnent volontiers de malformations digitales. Celles-ci consistent surtout en lésions atrophiques dont le résultat se traduit par une diminution de longueur, la forme courte si spéciale des doigts.

Quelquefois les vices de conformation s'étendent jusqu'au métacarpe, témoin le cas de Delore, dans lequel la main

droite d'un tout jeune enfant, atteinte de syndactylie, « avait subi, dans son ensemble, un arrêt de développement bien manifeste quand on la comparait à la gauche ; l'atrophie, du reste, ne portait pas seulement sur la région phalangienne, mais encore sur le métacarpe ». Dans un cas de Busachi, il y avait syndactylie et, avec le nombre normal de doigts, absence de deux métacarpiens.

Enfin, la syndactylie se combine assez souvent avec les autres variétés de malformations digitales. Kirmisson signale son association à la brachydactylie, à l'ectrodactylie et à la polydactylie, et donne, dans son livre, des observations, avec figures, de semblables désordres.

Au milieu de ces lésions originelles du squelette, il n'y a rien d'étonnant à ce que le système circulatoire ou nerveux de la main échappe au type classique.

Maillot, cité par Herran, dit avoir remarqué des anomalies de forme de l'arcade palmaire et du nombre des artères digitales. La hauteur de l'arcade palmaire serait en rapport direct avec celle des espaces interdigitaux : « Quand l'une de ces gouttières est plus élevée que l'autre, la partie correspondante de l'arcade palmaire l'est aussi ».

Le cas, cité partout, de Lemaistre, est un exemple de ces malformations artérielles.

Toutes les lésions des parties molles reconnaissent, comme point de départ, les troubles de développement qui font la syndactylie. Leur nombre et leur fréquence doivent donc être variables comme ces dernières. Toutefois, le nombre très rare de dissections complètes de la main donne, sur ce point, libre cours à toutes les hypothèses.

CHAPITRE IV

Indications et contre-indications du traitement opératoire.

Faut-il opérer la syndactylie sous toutes ses formes? A quel âge faut-il intervenir? Telles sont les deux questions qu'il nous faut aborder avant de décrire les procédés opératoires qui tendent à la cure radicale des malformations.

A l'heure actuelle, tous les auteurs sont unanimes pour penser que la guérison de la syndactylie doit toujours être tentée. Elle seule permet de rendre à la main son aspect normal et surtout ses fonctions, dont l'importance est capitale. Il faut donc intervenir, mais en pleine connaissance de cause, et pour cela avoir des notions précises sur la nature des lésions à supprimer.

Dans les cas de syndactylie membraneuse, l'intervention s'impose, quel que soit l'état du reste de la main. Elle nous paraît même encore plus nécessaire lorsqu'il existe à côté de palmidactylisme de l'ectrodactylie ou de la brachydactylie. On sait avec quelle fréquence ces diverses malformations peuvent se combiner. Dans tous les cas, il faut, selon nous, intervenir. Une opération bien conduite, des soins continus et minutieux, donneront souvent au malade l'usage de doigts qui, bien que raccourcis, lui rendront d'immenses services. Il faut se conduire ici comme dans les traumatismes de la main ou des doigts, et tâcher de ramener la main à son idéal,

Herran, à la suite de Fort, fait une contre-indication du siège des lésions. Pour lui «un médus et un annulaire réunis sont presque aussi utiles pour les mouvements de la main que s'ils étaient séparés». C'est un terrain sur lequel nous ne suivrons pas l'auteur. Le pouce excepté, le raisonnement s'appliquerait à tous les autres doigts, et nous ne croyons pas qu'il faille avoir pareille hésitation, comme aussi qu'il soit nécessaire, pour intervenir, de céder «à certaines considérations de position sociale».

Un seul cas de syndactylie membraneuse constitue pour nous une opération de complaisance; c'est lorsqu'il s'agit d'une palmature courte n'intéressant que la première phalange. Ici intervient, comme le dit Verneuil, une question de coquetterie, les mouvements des doigts en cette circonstance étant peu diminués.

Dans les cas de syndactylie au deuxième degré, il faudra faire tout d'abord le diagnostic avec la syndactylie osseuse.

On ne devra se prononcer qu'en pleine connaissance de cause, et c'est dans les cas difficiles qu'il faudra s'éclairer de tous les moyens dont nous disposons pour le diagnostic des lésions. L'examen radiographique sera toujours pratiqué.

Si la coalescence cutanée est simple, si chaque doigt engainé dans l'étui commun a son squelette normal, son métacarpien, rien ne contre-indique une intervention. Alors même qu'un simple sillon serait l'indice de séparation des deux doigts, que les mouvements de glissement seraient nuls, tant qu'il n'y a pas confusion des deux squelettes ou de leurs articulations, l'intervention nous paraît nécessaire et légitime.

La question du siège des lésions n'a ici aucune importance. La gêne considérable qu'elles apportent aux mouvements des doigts est tout en faveur du traitement chirurgical, quels que soient les doigts accolés.

Mais quand il s'agit d'une fusion latérale commune à tous les doigts, la question de l'intervention est très discutable. La main est transformée en un battoir où les sillons interdigitaux sont à peine ébauchés. Dans de pareilles conditions, on peut se demander quel sera le résultat d'une intervention méthodique.

La question ne doit pas être posée quand on constate qu'il existe des manques osseux importants dans le squelette de la main.

Busachi a cité un cas de ce genre, que nous prendrons comme type : « La main droite avait un aspect palmé. Tous les doigts étaient unis par leur face latérale et, seul, le pouce présentait un ongle à part, les autres doigts ayant un ongle commun de un centimètre de hauteur sur trois centimètres de largeur. Les os de l'avant-bras et du carpe paraissaient normaux, mais, à la partie moyenne du métacarpe, il existait un enfoncement. En effet, on ne pouvait palper que trois métacarpiens : ceux de l'index, du pouce et du petit doigt. Le pouce avait deux phalanges, celles de l'index et du médius paraissant soudées. L'annulaire et le petit doigt avaient des phalanges propres ».

C'est là un cas où il était inutile d'intervenir. L'absence du métacarpien de l'annulaire et de celui du médius aurait rendue inutile toute tentative de correction.

À côté de la question que soulèvent ces malformations osseuses, se pose celle de la taille des lambeaux. Le chirurgien aura peu d'étoffe à sa disposition pour rhabiller chaque doigt. Le procédé de Didot, celui de Félizet, que nous étudierons dans un autre chapitre de cette étude, seront toujours applicables à la reconstitution de deux d'entre eux, mais ils ne pourront assurer la reconstitution entière de la main. Il faudra avoir recours à des lambeaux dorsaux, suivant la méthode de M. le professeur Forgue, à l'autoplastie, et même

si on arrive à reconstituer un étui cutané pour chaque doigt, on peut se demander quelle en sera la destinée. Les interventions multiples auront prodigué avec les tissus de cicatrice les chances de récidence, certains doigts, ceux du milieu, ayant été en quelque sorte décortiqués.

Aussi, croyons-nous qu'en pareil cas il faut être sobre d'intervention. On devra toujours opérer pour séparer le pouce du reste de la masse digitale, afin d'assurer les mouvements de préhension et d'opposition. Mais, s'il y a des lésions osseuses du métacarpe ou un étui cutané commun trop étroit, nous croyons qu'il sera prudent de laisser les autres doigts fusionnés. Ils pourront, ainsi solidarisés, accomplir de concert des mouvements d'ensemble plus puissants que ceux qu'eût assurés une intervention complète.

Cette opinion, qui est celle de Verneuil, ne fut pas au siècle dernier celle de Dessaix, qui intervint pour une coalescence générale des doigts, ni celle de Bernier, qui opéra un cas analogue. Ni l'un ni l'autre n'eurent à se louer de leur intervention. Les doigts artificiels qu'ils taillèrent dans le moignon ne furent d'aucune utilité pour le malade. Quelque temps après le traitement, ils furent envahis par la rétraction cicatricielle qui les fléchit fortement sur la face palmaire et leur donna l'aspect de doigts de chat. Nous n'avons pu retrouver que le résumé de l'intervention de ces deux hardis chirurgiens. Il eût été curieux de voir quelle en avait été la technique.

Un autre problème est celui que pose la syndactylie du second degré associée à d'autres malformations congénitales. Ici, l'indication ou la contre-indication sont fournies par la nature même des lésions concomitantes. Existe-t-il ectrodactylie avec adossement cutané de deux ou plusieurs doigts restants ? L'indication est de rendre leur indépendance à chaque doigt normalement constitué. Dans un cas

de Kirmisson, une fillette avait la main réduite à quatre doigts dont les deux derniers étaient beaucoup plus courts que les deux premiers (brachydactylie) et soudés entre eux par une membrane anormale. La figure de l'auteur montre qu'il s'agissait d'une coalescence assez étroite, mais sans préciser les lésions osseuses. En leur absence, il est évident qu'il était tout indiqué de rendre leur liberté à chacun des doigts.

Reste maintenant la syndactylie osseuse. Bien diagnostiquée, elle était pour les anciens chirurgiens, sauf Bérard, une contre-indication absolue au traitement chirurgical. Velpeau, Verneuil, et à leur suite Fort et Herran, sont, sur ce point, très catégoriques. Nous croyons que tout dépend ici de la nature, de la gravité des lésions.

Dans les cas de syndactylie osseuse complète de deux ou plusieurs doigts qui, pour Kirmisson, relèvent de l'ectrodactylie, il est inutile d'intervenir. Il faudrait sculpter de toutes pièces un squelette digital, sans avoir l'assurance de lui fournir, en supposant qu'il y eût un nombre de tendons suffisant, un étui cutané complet.

Mais, lorsque la fusion ne porte que sur les phalanges, ainsi que c'est le cas ordinaire, nous ne voyons nullement pourquoi il faut ne pas opérer. L'intervention sera celle d'une syndactylie au premier degré, compliquée de la section d'une phalange, section toujours facile. Les accidents d'infection, si redoutés autrefois, dus à la section osseuse ou à l'ouverture d'une articulation phalangino-phalangienne, ont bien diminué, grâce à l'antisepsie, et tout devra se réduire à une intervention plus complète que dans les cas du second degré.

Mais, si la fusion osseuse phalangienne se complique de coalescence de tous les doigts, on devra tenir compte des observations faites plus haut, lorsque nous avons étudié la

syndactylie cutanée généralisée, et pour le même motif être sobre d'intervention, ou mieux s'abstenir complètement de toucher au moignon quand on aura séparé le pouce de la masse totale.

C'est à l'abstention qu'il faudra se tenir également, quand à la syndactylie osseuse se joindront de la brachydactylie, des lésions du métacarpe, quand au nombre classique des doigts ne correspondra pas un nombre égal de métacarpiens.

La polydactylie avec fusion osseuse des doigts surnuméraires ne sera pas une contre-indication. Toutes les fois qu'elle sera un objet de gêne au bon fonctionnement de la main, on devra enlever aux doigts fusionnés la partie imparfaite du squelette, et ce n'est pas ici la pauvreté du lambeau qui pourra inquiéter l'opérateur.

Nous adopterons donc, avec les réserves que nous avons formulées, les conclusions de Bérard (Article *Main*, Dict. en 30 vol.), et nous dirons avec lui que, « quelle que soit l'espèce d'adhérence, on doit en général opérer la section, car non seulement elle constitue une difformité, mais encore elle s'oppose presque complètement à l'exercice des fonctions ».

Pour qu'une intervention quelconque réussisse, il faut que non seulement le chirurgien connaisse à fond les lésions qui la caractérisent, mais encore qu'il opère en temps opportun. Cette notion devient capitale quand on s'adresse à des lésions congénitales, quand il faut, en quelque sorte, redresser la nature, remédier à ses erreurs.

Nous nous trouvons, comme dans tous les cas analogues, en présence de deux écoles : celle des chirurgiens qui, avec Verneuil, Maisonneuve, Chassaignac, Félizet, interviennent quelques mois après la naissance; et celle qui, avec Chélius, Kœnig et le professeur Estor, pratique l'opération tardive. Enfin, comme toujours, se place le groupe des éclectiques.

dont Kirmisson est le principal représentant. Les arguments purement théoriques sont à double tranchant. Mieux vaut examiner scrupuleusement les faits qui seuls ont un poids réel dans le jugement du chirurgien. Nous passerons successivement en revue les observations dans lesquelles sont notés, non les résultats opératoires, mais les résultats éloignés de l'opération.

Delore opéra un enfant de vingt mois pour des malformations multiples de la main droite, dont tous les doigts étaient fusionnés, grâce à une palmature lâche. Le médius était atrophié et fut enlevé le jour de l'opération; en octobre 1861. Delore revit le malade cinq jours après. La commissure entre le pouce et l'index s'était maintenue, celle qui résultait de l'ablation du médius était parfaite. Quant à l'espace qui séparait l'annulaire du petit doigt, « il s'est produit la une certaine rétraction cicatricielle, mais les adhérences sont lâches et ne descendent que jusqu'au milieu de la première phalange ». « Lorsque l'enfant quitta Lyon, la cicatrisation de cet espace n'était pas complète.

Bœckel opère à deux ans une fillette atteinte de syndactylie de la main droite « Un vice de conformation tout à fait semblable à celui du pied (qui était atteint de syndactylie du troisième et du quatrième orteil) avait existé à la main gauche et aux deux doigts correspondants; quinze jours après la naissance, le médecin du village avait tenté une opération qui échoua en laissant les déformations suivantes : le médius et l'annulaire sont soudés par un tissu de cicatrice épais et irrégulier, qui de plus maintient ces doigts fléchis dans la paume et le quatrième plus que le troisième ». Bœckel intervint et obtint la guérison au bout d'un mois, mais n'a pas revu sa malade.

Launay vit la mère d'un enfant atteint de syndactylie et polydactylie qui « avait, elle, sept orteils dont quatre adhé-

rents deux par deux. Les mains offraient une conformation entièrement vicieuse. Cette personne fut opérée toute jeune, et l'énorme difformité de ses mains fut la conséquence de cette opération qui lui fut plus préjudiciable qu'utile ».

Hannebelle cite le cas d'un enfant de six mois opéré par Brun, en 1895, d'une syndactylie du médius et de l'index gauche. Quatorze jours après l'intervention, faite en juin 1895, il quitte l'hôpital. « La suture n'a pu résister à la traction des fils, et la soudure s'est reproduite en partie ». L'enfant est revu six mois plus tard, en janvier 1896. « Une opération sera encore nécessaire pour libérer complètement la première phalange ».

Le même auteur cite encore un cas de syndactylie de l'annulaire au médius opéré chez un enfant de cinq semaines. Le résultat immédiat fut bon, après intervention par le procédé de Félizet. A 4 ans, l'enfant avait les doigts dans l'état suivant : « la dernière phalange de l'annulaire est légèrement hypertrophiée et déjetée en dehors. Une bride fibreuse réunit la commissure à l'annulaire, de sorte que ce doigt se trouve en une demi-flexion ».

Dans l'observation très détaillée de Forgues, nous voyons à la main droite « le feuillet palmaire de la membrane interdigitale assez épais et peu élastique, ce qui tient principalement à une ancienne cicatrice résultant d'une intervention infructueuse faite *le lendemain de la naissance*. Elle forme bride et détermine un certain degré de flexion des doigts. A la main gauche, la palme est un peu plus étroite que du côté droit, tandis que la cicatrice produite par la première intervention est, au contraire, plus large, plus indurée, plus résistante..... il en est résulté une exagération de la flexion des phalanges et de la déviation des doigts ».

Enfin, citons notre deuxième observation, où le résultat obtenu fut manifestement défavorable.

Voilà les faits. Sur 27 observations, nous en trouvons 7 qui précisent le résultat éloigné d'une intervention tentée dans les premiers mois. Les résultats sont, on le voit, loin d'être encourageants.

Les adversaires de l'intervention tardive diront, avec Félizet, que ne pas opérer de bonne heure, c'est vouer la main à l'atrophie. Or, nous avons vu que cette dernière est bien plutôt sous la dépendance d'un vice évolutif général que sous celle de la syndactylie. Cette opinion, qui est celle de Chassaignac, de Maisonneuve, perd beaucoup de sa valeur quand on dépouille les observations d'adolescents atteints de palmidactylisme et ayant les doigts normaux comme longueur et volume. « Les plaies guérissent plus vite, dit Verneuil, et entraînent moins d'accidents et sont moins étendues ». C'est là une proposition vraie dans sa première partie, qui est devenue inexacte dans la seconde. L'antisepsie est plus rigoureusement appliquée chez un enfant de six à dix ans que chez les tout jeunes « aux mains petites, à pansements si difficilement maintenus ».

À côté de ces arguments, qui sont à retenir, il faut produire l'opinion de ceux qui attendent l'adolescence pour intervenir. Chez l'enfant jeune, les tissus sont très intolérants pour les points de suture. Les lambeaux taillés au cours des interventions doivent, si on veut avoir quelque chance de succès, être larges. Or, il faut, pour ainsi dire, dépouiller complètement chaque doigt de son étui cutané pour appliquer, par exemple, le procédé de Didot. Les excisions nécessitées par l'avivement sont plus larges que celles dont se contenterait une opération reculée à un moment où le développement des doigts sera plus avancé.

Voici, d'ailleurs, quelle est, à ce sujet, l'opinion de Kœnig : « Jusqu'ici on n'a pu établir, avec certitude, à quelle époque il convient le mieux de diviser les adhérences congénitales.

Cependant, les chirurgiens, à l'exemple de Dieffenbach et Chélius, conseillent d'attendre, pour opérer, jusque vers la huitième ou la neuvième année, c'est-à-dire à une époque où la main a atteint d'assez grandes dimensions, car l'opération, pratiquée de bonne heure, a presque constamment échoué ».

Rien ne milite, d'ailleurs, en faveur d'interventions précoces, hâtives. Le procédé de Didot sera plus facile, comme aussi plus sûr, au moment de l'adolescence.

Il ne s'agit pas, en outre, d'une difformité incompatible avec l'existence, forçant la main au chirurgien. Rien ne sera plus facile que de faire accepter à l'entourage le principe de l'intervention tardive, si on en explique tous les avantages.

Certains cas, il faut cependant le dire, pourraient bénéficier de l'intervention pendant les premiers mois de la vie. Ce sont ceux dans lesquels on se trouve en présence d'une membrane interdigitale lâche, réunissant le pouce à l'index, ou d'autres doigts entre eux. Le traitement chirurgical étant, ici, très simple, se réduisant à l'incision et à la suture, rien n'empêchera une opération bénigne d'être tentée. Toutefois nous ne voyons pas quelles sont les raisons qui nécessiteraient une intervention hâtive.

Nous concluons en disant, avec Kirmisson, que « quand on n'a à faire que la section de la bride, suivie immédiatement de la suture, l'opération ne comporte aucune gravité, et peut être faite même chez les enfants fort jeunes. Au contraire, s'il est nécessaire de tailler des lambeaux ou de faire des dissections étendues, la perte de sang est à craindre, et il vaut mieux remettre l'intervention à une date ultérieure, par exemple vers l'âge de 4 à 5 ans ».

C'est aussi l'opinion de Chélius, qui dit : « que lorsqu'on opère chez les tout jeunes, on voit, quelques années plus tard, la membrane se prolonger de l'angle de la division jusqu'à

la moitié des doigts, même jusqu'à l'articulation de la 3^e phalange. Ce résultat était le même dans tous les cas qu'il a observés, quel que fût le procédé opératoire employé. L'opération, faite à l'âge de croissance avancée ou complète, n'a jamais été suivie de récurrence quand elle avait été suivie d'un succès complet » (Chélius. Adhérences des doigts. *Traité de chirurgie*, tom. II).

CHAPITRE V

Traitement et procédés opératoires.

Le traitement de la syndactylie donne peu de satisfaction au chirurgien. C'est d'ailleurs un point commun à toutes les malformations congénitales. Il est difficile d'obtenir une guérison parfaite au point de vue de la forme et de la fonction des doigts. Chez les tout jeunes, les sutures lâchent avec une désespérante facilité, la peau se nécrose, quelquefois les phalanges elles-mêmes. Chez les adolescents, le squelette des doigts, les tendons, les muscles, se sont adaptés en quelque sorte à cet accollement permanent des phalanges, et le résultat obtenu, aux yeux du vulgaire, tout au moins, est souvent médiocre.

Nous ne reprendrons pas ici tous les procédés qui ont été successivement décrits et appliqués pour obtenir la cure de la syndactylie congénitale. Avant l'antisepsie, alors que toutes les plaies se réunissaient par seconde intention et que les lambeaux se gangrenaient si fréquemment, les chirurgiens s'ingéniaient à découvrir un moyen aussi peu sanglant que possible pour assurer l'indépendance définitive des doigts.

Même maintenant, où ce danger n'existe pour ainsi dire plus, on voit souvent une première intervention ne pas suffire.

Des opérations successives « dont les difficultés croissent d'ailleurs avec chaque recommencement, dit M. Forgue, sont souvent nécessaires pour obtenir un résultat définitif. C'est de la commissure interdigitale, de l'angle de cicatrisation que part la récive, portant au contact et soudant à nouveau, de proche en proche, les deux faces des doigts jusqu'à leur extrémité unguéale ; telle est sa marche. De là, cette proposition : isoler le travail de cicatrisation en deux zones distinctes, vers l'angle interdigital et sur les bords latéraux des doigts ».

L'histoire de la syndactylie accumule les procédés qui ont été proposés ou exécutés par les chirurgiens pour obtenir ce résultat. Déjà, Fort, en 1869, les avait rangés en huit catégories ou méthodes :

- 1° La méthode de l'incision ;
- 2° — de la cautérisation ;
- 3° — de la compression ;
- 4° — de la ligature ;
- 5° — de l'excision de la cicatrice ;
- 6° — de la destruction de la cicatrisation ;
- 7° — de la suture ;
- 8° — de l'autoplastie.

Chacune de ces méthodes comprend plusieurs procédés et sous-procédés. Quelques-uns sont signés de noms illustres, tels que Dupuytren (compression sur la commissure) ; Maisonneuve (compression sur les deux faces de la palmature) ; Delpech et Amussat. Mais, à l'heure actuelle, les six premières méthodes sont abandonnées. Déjà, Fort les rangeait sous le titre de « méthodes peu usitées ». Nous ne les avons rappelées que pour montrer par quels tâtonnements les chirurgiens sont parvenus à trouver une technique heureuse, et ce sont les deux procédés employés à l'heure

actuelle par la majorité des opérateurs que nous allons décrire dans tous leurs détails, en suivant exactement la description donnée par leurs auteurs.

Les deux méthodes parviennent au même résultat par deux moyens un peu différents. Dans la première, qui appartient à Didot, on cherche à obtenir la cicatrisation des bords cruentés des doigts. Dans la seconde, conçue par Rudtorfer, perfectionnée et vulgarisée par Félizet, « on s'occupe autant de constituer une commissure indépendante de la séparation latérale des doigts, qui ne soit point exposée à la fusion et à la rétraction cicatricielle, et, dans ce but, soit formée d'un lambeau cutané. » (Forgue).

I. — PROCÉDÉ DE DIDOT.

Ce procédé consiste dans une « autoplastie par échange de lambeaux ». « Didot habilite chacun des doigts, dit M. Forgue, avec une partie des téguments de l'autre. Etant donnée une syndactylie qui réunit l'index et le médus, on taille, sur la face dorsale des doigts accolés, un lambeau rectangulaire dans lequel la branche verticale de l'incision répond au milieu du médus. Les deux branches transversales qui permettent la mobilisation du lambeau, répondent, l'inférieure à la base de la troisième phalange, la supérieure à la commissure interdigitale. Par une dissection soignée, qui garde à la peau sa doublure conjonctivo-vasculaire, on obtient ainsi un lambeau cutané rectangulaire dont la base reste adhérente à la face dorsale de l'index, et dont on se servira pour recouvrir la face interne de ce doigt, cruentée par sa libération d'avec le médus. Quelques points de suture fixeront ce lambeau, et l'index sera complètement revêtu de peau.

Sur la face palmaire, on taille un lambeau de forme semblable, mais en sens inverse, de façon à ce qu'il reste attaché au médius par son bord adhérent. Il s'enroulera, ensuite, sur le bord de ce doigt sur lequel des sutures le fixeront ».

Ce procédé est excellent dans les cas de syndactylie membraneuse, à condition que les sutures ne tirent pas trop sur les lambeaux et que l'asepsie soit parfaite. On enveloppe chaque doigt de gaze iodoformée, et on les immobilise soigneusement à l'aide de petites attelles palmaires, incluses dans le pansement.

Le 10^e ou le 12^e jour, on enlève les fils et l'on fait un pansement sec. On ne permet la mobilisation que lorsque la cicatrisation est complète.

II. — PROCÉDÉ DE FÉLIZET.

Mais si le procédé de Didot est praticable dans les cas où il existe une bande de peau intermédiaire suffisante pour être dédoublée et fournir un lambeau pour chacun des doigts accolés, il est manifestement inapplicable lorsqu'il s'agit de fusion osseuse. Le procédé décrit par Félizet, après l'avoir pratiqué avec soin chez 5 enfants atteints de syndactylie par fusion, comporte une série de manœuvres successives, demandant au moins quatre ou cinq semaines.

Voici comment Félizet le décrit dans la *Revue orthopédique* :

« 1^{er} Temps. — Etablissement d'une commissure cutanée. C'est l'acte essentiel du traitement.

Quand on se rappelle par quel mécanisme et dans quel sens le recollement des doigts divisés se reproduit, on comprend comment la formation d'une commissure cutanée, véritable point d'arrêt, indépendant de toutes les vicissitudes

cicatricielles, constitue, à elle seule, le facteur de la guérison.

La main du petit sujet étant fixée dans la supination, on fait, à 3 ou 4 millim. du sillon digito-palmar, deux incisions à peu près parallèles, intéressant le tiers environ de la peau du doigt contigu à la suture.

Une incision transversale rencontre ces deux lignes un peu au-dessus du pli de flexion phalango-phalangien et les coupe. Il en résulte un lambeau carré dont la base appartient à la paume de la main, sur laquelle il empiète. La longueur en est déterminée par la mesure, au compas d'épaisseur, du diamètre antéro-postérieur de la main, à la racine des doigts.

La longueur de ce lambeau doit, en vue de la rétraction inévitable des tissus, excéder d'un bon quart l'épaisseur de la main ; le lambeau, qui comprend la peau et le tissu cellulaire, doit être profondément entaillé, riche et bien mobilisé.

La main étant portée en pronation, on dessine, sur la partie dorsale de la syndactylie, un second lambeau de la forme et de la dimension du premier, mais on le taille de telle façon que la base soit du côté de l'extrémité des doigts. Nous avons ainsi deux lambeaux : un lambeau antérieur à base palmar et un lambeau postérieur à base digitale, tous les deux profondément épais et vivaces. La sonde cannelée passe avec facilité de l'excavation dorsale à l'excavation palmar, elle élargit l'ouverture et accentue la béance d'un *canal interphalangien*, que nos lambeaux doivent tapisser, l'un en haut, l'autre en bas, de la façon que voici :

L'ouverture étant assouplie et élargie, tant au moyen de la sonde cannelée, comme nous l'avons dit, qu'avec de petits débridements, on engage le lambeau palmar d'avant en arrière, dans le passage, et son extrémité est fixée, bien établie, par deux points de suture à la peau de la partie dorsale de la main.

Le lambeau dorsal est engagé d'arrière en avant, et son

extrémité est fixée par deux points de suture semblables à la peau de la face palmaire des doigts.

La conséquence de cet engagement alternant d'avant en arrière et d'arrière en avant des lambeaux, est la formation d'un véritable canal de 4 à 5 millim. de diamètre, dont les bords, interne et externe, seuls sont cruentés, mais dont le bord supérieur est constitué par une bandelette riche et vivace de peau palmaire, qui sera la commissure, et dont le bord inférieur est garni par une bandelette analogue bien assujettie de peau dorsale, destinée à assurer, à la façon d'une vergue, l'écartement des bords et à empêcher temporairement l'accolement des surfaces latérales cruentées.

Deux petites mèches de gaze iodoformée sont engagées dans le trajet nouveau, que nous pourrions appeler le *canal commissural*. Elles ont pour effet d'exercer une pression convenable sur les lambeaux, pour assurer l'implantation à plat, en même temps qu'elles maintiennent la régulière ouverture du passage.

Huit ou dix jours suffisent pour que la réunion soit complète : la commissure est dès lors constituée.

On procède alors, mais alors seulement, au second temps, la séparation des doigts.

2^e Temps. — Séparation des doigts.

La séparation des doigts pourrait sans doute se faire d'un coup : il nous a semblé plus prudent, à divers points de vue, de ne les libérer que progressivement.

Le second temps comprend donc plusieurs manœuvres.

La première manœuvre est une ligature préalable portant sur une partie de la ligne de séparation.

Nous n'avons pas encore fait usage de la ligature élastique, pensant que la soie a, sur le caoutchouc, l'avantage de diviser les tissus sans perte de substance.

Une aiguille engagée à trois ou quatre millimètres au-

dessous du « canal commissural » traverse l'entre-doigt, sort à la face dorsale, retransverse à un centimètre environ de là, et sort, ayant conduit un fil de soie qui comprendra dans son anse la hauteur des deux dernières jointures phalangiennes. Cette anse, qui est destinée à couper, sera, dès le premier jour, serrée fortement.

Si les tissus de suture syndactylique ne comprennent que des parties molles, la section se fera d'emblée.

Si ces tissus comprennent des expansions osseuses, ces *jetées* dures seront isolées et bien préparées à une séparation prochaine, sans grande perte de sang, d'un seul coup de ciseaux.

Quoi qu'il en soit, la ligature est resserrée tous les deux jours, et une petite mèche iodoformée, de moins en moins grêle, est engagée dans les petits trajets pour en assurer la béance.

Nous avons donc, à cette période, deux divisions bien distinctes dans notre syndactylie, à savoir :

1° La commissure dont le revêtement cutané est parachévé et dont la solidité, comme point d'arrêt, peut être garantie.

2° La section du milieu des doigts, que la ligature va transformer en une fente, fente dont les mèches de gaze iodoformée empêchent, comme nous l'avons vu, le recollément.

De la syndactylie il ne reste plus que deux pièces de suture, deux ponts : la suture des extrémités digitales, et le pont qui sépare le canal commissural du haut de la fente produite par la ligature.

On commence par la séparation de l'extrémité des doigts ; elle se fait avec le bistouri, et d'un seul coup.

On divise exactement en son milieu l'ongle, s'il est unique, et, s'il est double, on suit soigneusement le milieu de la séparation ».

Ce qu'il faut savoir, c'est que les articulations phalangino-phalangettiennes, qui sont généralement fusionnées, sont ouvertes, et que le pansement doit être fait de telle sorte que non seulement il ne se produise pas d'arthrite, mais encore, et surtout, qu'il ne survienne pas un déjettement des phalangettes.

L'antisepsie la plus sévère, le pansement méthodique à la gaze iodoformée, avec, au besoin, de petites attelles de plomb bien ajustées, au dehors et en dedans de chacun des doigts, répondent à cette double indication.

Au moment où la libération des doigts est imminente, les doigts sont libres dans leurs trois quarts inférieurs, la commissure qui a cru en solidité, n'est plus séparée de la fente de l'incision que par un pont.

A quel moment faut-il couper ce pont ? Ce moment varie certainement suivant les sujets ; il nous est indiqué par la façon dont les bourgeons charnus se comportent. Quand ils sont riches et roses, quand surtout on voit qu'ils tendent à fusionner à l'angle inférieur et à recoller les doigts vers leur extrémité, l'occasion est venue d'agir.

La division sera préparée par une anse de fil de soie, qui amincira l'isthme et permettra de réduire au minimum la perte de sang, quand on donnera le dernier coup de bistouri.

«C'est une affaire de peu de jours». (Félizet, *Revue orthopédique*, 1892, p. 54 et suiv.).

Le procédé de Félizet, tel qu'il le décrit, n'a qu'un inconvénient, c'est de nécessiter quatre ou cinq semaines. Il nous semble préférable et aussi avantageux d'opérer en un seul temps. Comme le dit M. le professeur Forgue : « nous sommes, grâce à l'antisepsie et à la réunion par première intention qu'elle nous garantit, en état de remplir les deux conditions qui assurent le succès : établir une commissure cutanée et une cicatrisation prompte par première intention ».

C'est d'ailleurs en modifiant ainsi le procédé de Félizet qu'a opéré notre maître, M. le professeur Estor, dans les deux observations de ce travail.

Dans le premier cas, on eut, nous l'avons dit, un résultat qui paraît acquis et satisfaisant.

A la main droite, un simple lambeau taillé en $\cap$ sur la face dorsale des deux premières phalanges de l'index et du médius, fut suffisant pour rétablir à la main droite une commissure cutanée entre ces deux doigts. A la main gauche, on eut recours au premier temps de la méthode de Félizet et on rabattit dans l'espace interdigital un lambeau pris à la face dorsale seulement. L'annulaire ayant été privé de son enveloppe cutanée pour fournir au lambeau qui devait le séparer du petit doigt, on prit sur tout le côté externe du médius un lambeau destiné à former la commissure entre ces deux doigts fusionnés.

Notons enfin que, le cas échéant, on peut toujours avoir recours à des méthodes diverses, suivant la nature des lésions. Dans notre seconde observation, on sépara deux doigts suivant le procédé de Didot et deux autres suivant le procédé exposé plus haut, par un lambeau en $\cap$ pris à la face dorsale des deux phalanges voisines, tandis que le dernier espace interdigital fut reconstitué par un lambeau emprunté à la face dorsale du petit doigt et rabattu comme les précédents.

Nous venons de rapporter en détail les deux procédés employés actuellement à cause de la précision de leur technique et de la supériorité de leurs résultats.

Préciser leurs indications respectives n'est pas toujours aisé, car suivant la variété de la malformation, suivant que celle-ci s'étend à deux ou plusieurs doigts, suivant l'âge du sujet, suivant les habitudes du chirurgien, il sera plus avantageux de mettre en usage le procédé de Didot ou celui de

Félizet. Toutefois notre maître, M. le professeur Estor, d'accord avec les classiques, réserve l'autoplastie digitale de Didot pour les syndactylies membraneuses et traite celles qui s'accompagnent de fusion osseuse par la méthode de Félizet. Il a obtenu par cette dernière un remarquable résultat, dont nous avons souvent cité l'observation.

Ces opérations sont d'ailleurs susceptibles de perfectionnement. Nous avons dit que M. le professeur Estor faisait dans une même séance la commissure interdigitale et la section membraneuse, simplifiant et abrégeant ainsi la méthode de Félizet. Celle de Didot, excellente en principe, mérite à son tour d'être améliorée. C'est ce qu'a fait M. le professeur Forgue avec le procédé qu'il décrit et propose dans son *traité de thérapeutique chirurgicale* et que nous intitulerons :

III. — PROCÉDÉ DE DIDOT ET AUTOPLASTIE PAR LA MÉTHODE INDIENNE, COMBINÉS.

Le procédé de Didot est rarement applicable intégralement, car dans beaucoup de cas il n'existe pas assez de peau pour faire à chaque doigt une couverture suffisante. Les sutures tirent sur les fils qui coupent la peau. « Il faut d'abord considérer, dit M. le professeur Forgue, que le doigt revêtu avec la peau dorsale plus souple, est de meilleur aspect que celui habillé avec de la peau palmaire. Aussi nous sommes-nous, dans nos deux dernières interventions, arrêté au plan suivant : ne point donner aux deux lambeaux une largeur égale, mais attribuer à l'un d'eux une dimension prépondérante assez ample pour habiller parfaitement le doigt ; et pour l'autre doigt, compenser l'étoffe insuffisante par l'application d'un lambeau autoplastique, pris sur la main. Soit par exemple, une syndactylie du médus et de l'annulaire :

le lambeau dorsal est taillé assez largement pour recouvrir parfaitement le médus ; l'annulaire, insuffisamment vêtu par le lambeau palmaire, offre une bande découverte sur la partie cubitale de sa face dorsale. Nous comblerons le déficit avec une lanière de peau taillée en long sur le dos de la main et tordue sur son pédicule à la rainure des doigts. »

Nous avons vu dernièrement M. le professeur Forgue pratiquer l'opération qu'il propose dans son ouvrage, sur une jeune fille de 18 ans, qui présentait une syndactylie du médus et de l'annulaire. La réunion s'est faite par première intention, sauf au niveau d'un point de suture qui a suppuré. Le résultat actuel est excellent et la guérison presque complète.

L'observation sera, d'ailleurs, publiée par M. le Dr Jeanbrau, chef de clinique de M. le professeur Forgue, avec des dessins qui permettront de comprendre, mieux qu'une description, cette « dactyloplastie », par le procédé de Didot, aidé d'un lambeau par la méthode indienne. Nous nous bornons à signaler ce perfectionnement qui est certainement destiné à modifier l'opération, telle que Didot la préconisait, et nous renvoyons au travail qui sera prochainement publié.

Observation III

Empruntée à M. Forgues, Médecin-major de 1^{re} classe (in *Annales de Médecine et Pharmacie militaires*, 96).

X..., jeune soldat du 82^e régiment d'infanterie, fut envoyé à l'hôpital militaire de Vincennes pour y être opéré, le 13 mai 1895.

Avant de décrire l'opération et d'en exposer les résultats, nous indiquerons succinctement, pour chacune des mains, le degré des difformités que nous étions appelé à combattre. On se rendra ainsi bien mieux compte du bénéfice que le malade a retiré de notre intervention.

Main droite. — La palmature partant du repli cutané interdigital, dont elle ne semble être qu'un prolongement, réunit le médius et l'annulaire par leurs bords palmaires et s'arrête sur les phalanges, au niveau des articulations phalangino-phalangettiennes.

Quand on écarte les phalanges unguéales restées libres, la membrane a une longueur de 5 millimètres à sa base et de 3 millimètres à la racine des doigts. Le feuillet cutané dorsal est mince et souple, mais le palmaire est assez épais et peu élastique, ce qui tient à la profession manuelle du sujet et principalement à une ancienne cicatrice, résultant d'une intervention infructueuse faite le lendemain de la naissance.

Cette cicatrice, dont le relief est surtout apparent à la face palmaire dans toute l'étendue de la partie de la membrane qui borde le médius, forme la bride et détermine un certain degré de flexion des doigts.

Du côté de la face dorsale, on constate que les doigts sont déviés et un peu déjetés l'un sur l'autre. En même temps, au niveau des articulations phalango-phalangiennes, on remarque une déformation angulaire très nettement accusée, qui est la conséquence, nous n'avons pas besoin de le dire, de la flexion permanente des phalanges.

Les doigts, normalement développés d'ailleurs, sont privés de tout mouvement indépendant.

Main gauche. — Le médius et l'annulaire sont également réunis

par un répli cutané, qui part de la racine des doigts et s'étend, en suivant les bords palmaires, jusqu'aux articulations phalangino-phalangettiennes.

Sous ce rapport, l'analogie est donc complète entre les deux mains, mais les caractères des deux membranes ne sont pas les mêmes.

La palme est ici un peu plus étroite que du côté droit, tandis que la cicatrice produite par la première intervention est, au contraire, plus large, plus indurée et plus résistante.

Il en est résulté, comparativement à la main droite, une exagération de la flexion des phalanges et de la déviation des doigts.

D'autre part, il y a lieu de remarquer que le bourrelet palmaire correspondant aux doigts palmés empiète d'une façon anormale sur la face antérieure des phalanges.

A la main droite, l'empiètement du bourrelet palmaire sur les phalanges était beaucoup moins accentué.

Opération. — La membrane, relativement très étroite à la racine des doigts, nous paraissant suffisamment large pour permettre, après division, l'affrontement des bords des plaies, c'est au procédé de la suture latérale, attribué à Follin, que nous nous sommes arrêté.

Voici les différentes phases de l'opération qui, sauf quelques points de détail que nous indiquerons, ont été les mêmes pour les deux mains :

Premier temps. — Les doigts étant écartés le plus possible, le bistouri est plongé dans la membrane à deux millimètres au-dessous de la commissure et la palme est divisée en suivant une ligne un peu plus rapprochée de l'annulaire que du médus, de façon à laisser plus d'étoffe du côté de ce dernier doigt, qui, étant plus gros, sera plus difficile à habiller.

Deuxième temps. — Les doigts continuant à être écartés, nous avons supprimé, à l'angle de l'incision, les lobules graisseux qui débordaient les lèvres de la plaie et nous avons poursuivi notre cheminement dans le bourrelet palmaire, dans une profondeur de trois à quatre millimètres environ, en empiétant un peu du côté des doigts.

Troisième temps. — Deux points de suture, très rapprochés, ont

été appliqués au niveau de la commissure ; il a été ensuite procédé à l'affrontement des plaies latérales. Grâce au déblaiement que nous avons pratiqué dans le bourrelet palmaire de chaque main, déblaiement qui, au besoin, pourrait se faire dans une plus grande étendue, le rapprochement des lèvres des plaies commissurales s'est effectué sans effort. En ce qui concerne l'application des sutures bordantes des doigts, elle s'est faite encore plus aisément, sauf sur le médus gauche, où l'étoffe faisait défaut. Nous avions dû, en effet, pour ne pas compromettre la réunion immédiate, faire le sacrifice d'une partie de la palme constituée par du tissu cicatrisé très induré. Il en était advenu que la membrane, déjà fort étroite comme nous l'avons dit, n'était plus suffisante pour revêtir la surface cruentée.

Pour obtenir l'affrontement, nous avons été obligé de mobiliser, sur une faible étendue, les deux feuillets à la mode de Dieffenbach.

Pansement. — Les doigts furent enveloppés de gaze iodoformée formant coussinet au niveau de la commissure, de façon à les maintenir écartés ; une épaisse couche de ouate, modérément serrée et entourant la main jusqu'au poignet, compléta le pansement. Afin de placer toute la peau de la paume de la main dans le relâchement le plus complet possible, les doigts furent tenus dans la demi-flexion.

A la main droite, les fils des plaies latérales furent enlevés le sixième jour et ceux de la commissure deux jours plus tard. A ce moment, les plaies étaient complètement réunies, mais les cicatrices étaient encore fragiles ; un pansement léger, simplement protecteur, fut maintenu pendant une quinzaine de jours.

A la main gauche, par suite de la chute de deux fils, l'un sur le médus et l'autre à la commissure, la cicatrisation en ces deux points. Il fit attendre jusqu'au seizième jour, mais le bourgeonnement fut si peu actif que nous ne dûmes pas recourir à la cautérisation.

La main droite avait été opérée le 22 mai et la gauche quinze jours plus tard, le 7 juin.

Quand le malade quitta l'hôpital, deux mois après la dernière opération, les commissures étaient très solidement constituées depuis plus d'un mois et demi à droite et depuis environ quatre mois à gauche.

CONCLUSIONS

1° La syndactylie congénitale se rencontre sous trois formes qui sont, par ordre de fréquence et de gravité, la syndactylie membraneuse, la coalescence cutanée, la syndactylie osseuse ;

2° Elles reconnaissent, pour cause, toutes trois, un vice d'évolution du bourrelet digital ou des lames interdigitales, et doivent se produire pendant les trois premiers mois de la vie intra-utérine.

Elles sont très souvent associées à des malformations congénitales des doigts ;

3° Les autres formes de fusion des doigts, qu'on peut observer au moment de la naissance, sont dues à une cause tout autre qu'un vice d'évolution. Elles constituent la syndactylie accidentelle intra-utérine, et n'ont de congénitales que le nom ;

4° L'étude clinique des trois formes fondamentales ne poursuit qu'un but : reconnaître la nature aussi exacte que possible des lésions.

Elle doit toujours être confirmée par la radiographie ;

5° Par les troubles qu'elles apportent au bon fonctionnement de la main, toutes trois sont justiciables du traitement chirurgical.

Celui-ci est contre-indiqué :

Lorsque tous les doigts sont réunis dans une même gaine cutanée ;

Lorsque les fusions osseuses se généralisent à toute l'étendue des doigts en contact ;

Lorsque le malade, par suite d'autres malformations, n'a aucun avantage à retirer de l'intervention ;

6° Les procédés auxquels on s'adresse pour rendre à la main sa forme et ses fonctions sont :

Le procédé de Didot, dans les cas de membrane lâche ou de coalescence cutanée modérément serrée ;

Le procédé de Félizet, dans le cas contraire ;

Le procédé du professeur Forgue, lorsque la couverture cutanée ne sera pas suffisante à la taille des lambeaux ;

7° Il doit être admis qu'en règle générale on ne doit intervenir qu'entre 6 et 10 ans, si l'on veut donner au malade le plus de chances de guérison.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AUDION. — Polydactylie des mains et des pieds (avec syndactylie). Bull. Soc. anatom., décembre 1899, pag. 1072.
- BROCA. — Un cas de syndactylie. Bull. Soc. anat., 1849.
- BOYER. — Traité des maladies chirurgicales, tom. II, pag. 48, 1818.
- BERARD. — Dictionnaire de médecine en 30 vol., tom. XVIII, pag. 502.
- BERNIER DE BESANÇON. — Bibliothèque de Planque, tom. IX.
- BÉNO. — Th. de Nancy, 1888.
- BÉRIGNY. — Syndactylie congénitale. Acad. des Scienc., 2 nov. 1863.
- BROCA et DELANGLADE. — Traité des maladies de l'enfance — de Gauthier, Comby et Marfan, tom. V, pag. 838, 1898.
- BOISSARD. — Gazette hebdom. méd. et chirurgie, juillet 1899.
- BLUM. — Syndactylie simulant l'ectrodactylie. Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie, tom. VIII, pag. 150, 1882.
- BRADFORD et LOWETT. — Orthopédie Surgery, pag. 530.
- CRISP. — Un cas de syndactylie. The Lancet, 1835-36, pag. 62.
- COOK. — Un cas de syndactylie congénitale des deux mains. The Lancet, 1858, vol. I, pag. 341.
- CHÉLIUS. — Adhérence des doigts entre eux ; dans le Traité de chirurgie. Traduction française de Vigne, tom. II, pag. 2, 1836. Gazette des Hôpitaux, 1848, pag. 433.
- COURTY. — Montpellier médical, juillet 1858.
- CHUQUET. — Cas de polydactylie (avec syndactylie). Bull. Soc. anatom., 1876, pag. 125.
- CHALEIX. — Malformations congénitales des mains. Ectrodactylie, brachydactylie, syndactylie, clinodactylie. Rev. orthop., 1896.
- DESSAIX. — Opération de syndactylie totale. Journ. de méd., 1761, pag. 275.
- DUPUYTREN. — Cliniques chirurg. Paris, 1839.

- DIDOT — Bulletin de l'Académie royale de Belgique, 1850.
- DEGUISE. — Soc. de chir., tom. VII, pag. 453; tom. VIII, pag. 84, 1856.
- DELORE. — Gazette hebdom., méd. et chirurg., 1863.
- Bulletin général de thérapeutique, 1865.
 - Gazette médicale de Lyon, 1866.
 - Syndactylie. Opération par le procédé de Zeller. Id., tom. XV, 1863.
- DEVILLIERS. — Bull. gén. de thérap., tom. XXVII, 1875.
- DORHN. — Berlin. klin. Wochenschrift, 23 octobre 1891.
- DE SAINT-GERMAIN et ROUTIER. — Syndactylie; opération par la méthode à lambeau dorsal; guérison. France médicale, pag. 465, 1879.
- DEZANTIÈRE. — Union congénitale des doigts; opération. In Gazette des Hôpitaux, pag. 222, 1850.
- DAVIS. — Operation for the correction of. Web-fingers. — Opération pour la correction des doigts palmés. Med. record, 1833. n° 7, pag. 250.
- FERGUSSON. — Syndactylie congénitale bilatérale de l'index et du médius. The Lancet, 1857, tom. I, pag. 425.
- FORGUE et RECLUS. — Traité de thérap. chirurg., tom. I, pag. 898.
- FÉLIZET. — Revue d'Orthopédie, 1892, tom. III.
- FABRICE DE HILDEN. — Chirurgiæ efficacis pars Secunda, chap. XLIX, pag. 256.
- FORT. — Des difformités congénitales et acquises des doigts et des moyens d'y remédier. Th. agrégat. chirurgie. Paris, 1889.
- FOUCHER. — Gazette des Hôpitaux, pag. 234, 1861.
- FANO. — Journal des connaiss. méd. pratiq., 1860.
- FORGUES. — Archives de méd. et pharm. milit. Paris, 1896, tom. XXVIII.
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. — Syndactylie. Histoire de l'Académie des Sciences, 1727.
- GUERSAUT. — Adhérences congénitales des doigts. Gazet. des Hôp., pag. 356, 1850.
- GAILLARD. — Difformités congénitales des quatre extrémités. Gaz. méd. Paris, pag. 787, 1859.
- GUYOT DAUBÈS. — Revue d'anthropologie. Paris, 1888, 3^e série, III.
- HADRA. — Med. and Surgical Journal, 1875-76, tom. III, pag. 33.

- HARRIS. — Medical Record. New-York, tom. XII, pag. 35, 1877.
- HANNEBELLE. — Th. de Paris, 1896.
- HENRIEL. — Bull. Soc. anatom. Paris, 1879.
- HERRAN. — De la syndactylie. Th. Bordeaux, 1897-98, n° 102.
- KOENIG. — Traité de pathologie chirurgicale spéciale, tom. III, pag. 240.
- KIRMISSON. — Traité des maladies chirurgicales congénitales, Paris, 1897.
- Traité de chirurgie. Duplay et Reclus, tom. VIII, pag. 788.
- KUMMER. — Syndactylie congénitale, anaplastie suivant la méthode italienne. Revue d'orthopédie, Paris, 1891, tom. II.
- JAYLE et JARVIS. — Ectrodactylie des deux pieds ; ectrodactylie et syndactylie de la main droite. Presse méd., Paris, 1898, 26 févr., pag. 105.
- LEMAÎTRE. — Bull. Soc. anatom. A. XXIV, 1849, pag. 148.
- LONGUET. — Syndactylie, pieds bots, sillons cutanés, amputations spontanées. Bull. Soc. biolog., 1876, pag. 110.
- LEGENDRE. — Syndactylie, comptes rendus. Soc. biol., 2 mai, tom. IV, pag. 93, 1857.
- LAUNAY. — Syndactylie. Bull. Soc. chirurg., 22 juillet 1874.
- LANNELONGUE. — Malformai. congénit. Archiv. méd., 1883.
- LACAYRE. — Th. Bordeaux, 1896.
- LENO. — Flandre médicale, Gand, 1895, tom. I.
- LENNAUDEUR. — Un cas de syndactylie congénitale opéré par les greffes de Tiersch. Revue orthop., 1^{er} sept. 1891.
- LÉONARD BIDWELL. — Une opération pour la syndactylie. The Lancet, 1895, juin.
- MOREL-LAVALLÉE. — Cas de syndactylie. Gaz. méd. Paris, 1849.
- Sociét. biol., tom. I, pag. 166, 1849.
- MINOR. — Revue générale de cliniq. et therap., Paris, 1888, tom. II.
- ORIOU. — Thèse de Paris, 1899.
- PHOCAS. — Difformités congénitales des doigts. Annal. chirurg. et orthop., 1898, n° 2, pag. 46.
- POLAILLOU. — Art. doigts, in Dictionnaire Dechambre.
- POIRIER. — Th. agrégation, Paris, 1886.
- RASH. — Beitrage z. klinisch. chirurg., tom. XVIII, 2.
- ROUTIER. — Syndactylie; opération à lambeau dorsal. France médicale, 3 juillet 1880.

- RUDTORFFER. — Ueber die einfachste und sicherste Operationsmethoden, tom. II, pag. 418.
- ROLLET Etienne. — Deux cas de difformités des doigts. Revue d'orthopédie, 1894, pag. 182.
- SCHÜLLER M. — Syndactylie avec phalange supplémentaire. Fortschr. a. d. Geb. d. Roütgenstr., 1898, pag. 61.
- TRICHET. — Autoplastie de la main. Th. Paris, 1892-1893.
- TSCHUDY. — Un cas d'opération de syndactylie congénitale de cinq doigts. Deutschzeitung für Chirurg., XXXV, 5 et 6, 1893.
- THOMPSON. — Malformations congénitales des mains et des pieds. British med. journ., 4 janv. 1892.
- VERNEUIL. — Mémoires de chirurgie, tom. I, pag. 547, 1856, pag. 33, 113, 171, 197, 402, 449, 472.
- Syndactylie et cicatrices vicieuses des doigts. Revue de therap. de méd. et chir., 1856.
- VIDAL DE CASSIS. — Séparation des doigts réunis congénitalement. Traité pathol. ext., tom. V, pag. 676 (1855).
- VOGEL. — Traitement de la syndactylie par ligature élastique. Schmidt's Jahrb. tom. CLXVI, pag. 151, 1875.
- YOUNG. — Hereditary digital abnormality. British med. journ., 1898, pag. 215.
- ZELDOWITCH. — Des articulations des doigts surnuméraires. Liep. rousk-chir., 1898, tom. III, pag. 209.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 29 mars 1900.
Le Recteur,
A BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 29 mars 1900.
Le Doyen,
L. VIALLETON.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

